

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公表

⑪ 公表特許公報(A)

平3-504209

⑫ 公表 平成3年(1991)9月19日

⑬ Int. Cl.⁵
A 61 B 5/14

⑭ 識別記号
3 0 0

⑮ 庁内整理番号
8932-4C

⑯ 審査請求 未請求
予備審査請求 未請求

⑰ 部門(区分) 1(2)

(全 14 頁)

⑱ 発明の名称 血液吸引装置

⑲ 特 願 平1-507533

⑳ 随訳文提出日 平2(1990)9月17日

㉑ 出 願 平1(1989)6月20日

㉒ 国際出願 PCT/US89/02883

㉓ 国際公開番号 WO90/07903

㉔ 国際公開日 平2(1990)7月28日

優先権主張 ㉕ 1989年1月17日 ㉖ 米国(US) ㉗ 267,813

㉘ 発 明 者 ワナメイカー、トーマス

アメリカ合衆国ミズーリ州64111, カンサス・シティ, ルーラル・
ルート 2

㉙ 出 願 人 ワナメイカー、トーマス

アメリカ合衆国ミズーリ州64111, カンサス・シティ, ルーラル・
ルート 2

㉚ 代 理 人 弁理士 湯 茂 森 三 外 4 名

㉛ 指 定 国 AT(広域特許), BE(広域特許), CH(広域特許), DE(広域特許), FR(広域特許), GB(広域特許), IT
(広域特許), JP, LU(広域特許), NL(広域特許), SE(広域特許)

請求の範囲

1. 流体体吸引装置にして、
両端が開放し、流体が通るためのボアを有する二重端
部付きカニューレ構造体と、
前方に伸長し静脈穿刺する一端、及び後方に伸長し吸
取管路に結合する他端を有するカニューレ構造体を取り
外し可能に取り付ける手段を備えるホルダと、
前記構造体の一部を受け入れるハウジング手段と、
前記構造体を前記ハウジング手段外に付勢させる偏倚
手段と、
前記構造体を前記ハウジング手段内に挿入したとき、
前記カニューレ構造体に取り外し可能に係合するユーザ
の操作可能なロック止め手段とを備え、前記構造体が、使
用中、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段内に
保持する方法にて、前記偏倚手段の力に打ち勝つよう
にしたことを特徴とする装置。
2. 請求の範囲第1項に記載の装置にして、前記ロッ
ク止め手段が、
前記カニューレ構造体に關係し、局部的な成型構造要
素を受け入れる成型構造要素と、
前記成型構造要素を含み、前記成型手段に係合する成
型手段と、

ング手段内に挿入されるハブと、

前記ハブに形成され、前記局部的な成型構造要素を受
け入れるスロットとを備える装置。

4. 請求の範囲第3項に記載の装置にして、前記成型
手段が、

前記ハウジング手段と隣接するフランジ部材であって、
前記ハブを前記ハウジング手段内に受け入れたとき、前
記スロットに係合する前記フランジ部材を備える装置。

5. 請求の範囲第4項に記載の装置にして、前記成型
手段が、

前記ホルダ内部まで延出し、ユーザの作用可能な端部
を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに沿って移動可能に取
り付ける手段と、

前記第1のアームと隣接し、前記ハウジング手段内へ
の前記受け入れ時、前記構造体に係合する一線を有する
第2のアームを備え、これにより、ユーザが前記第1の
アームを前記ホルダに沿って動かすことにより、前記第
2のアームが前記構造体に係合し、前記フランジ部材
を前記スロット外に付勢させる装置。

6. 請求の範囲第3項に記載の装置にして、前記成型
手段が、前記ハウジング手段内への前記カニューレ構造
体の前記受け入れ時、前記フランジ部材に係合するよう

有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに対する第1及び第2の方向に折り付ける手段と、

ユーザが前記第1のアームを前記第1の方向に動かすことにより、前記フォーク状部分が前記スロットから外れるような方法にて、前記フォーク状部分を前記第1のアームに取り付ける手段と、

前記フォーク状部分を前記第2の方向に付勢させ、前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

9. 請求の範囲第7項に記載の装置にして、前記付勢手段が、前記第1のアームを取り付ける弾性的なアームを備え、これにより、前記弾性的なアームが前記フォーク状部分を前記スロット内に付勢させる装置。

10. 請求の範囲第2項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダから伸長するユーザの操作可能な座部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに取り付けられたカム駆動要素と、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第1の拡張領域要素を含む第2のアームと、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第2の拡張領域要素を有する第3のアームとを備え、前記第1のアームが前記ユーザにより選択された方向に動かされたとき、前記拡張領域要素を前記スロット外に傾倒させる方法にて、前記カム駆動要素が、前記第2及び第3のアームに作用可能に係合する装置。

11. 請求の範囲第3項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、前記ロック止めフランジを前記スロットとの適合から離脱させ、これにより、前記駆動手段が前記構造体を前記ハウジング手段から傾倒させる装置。

14. 請求の範囲第13項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記拡張領域要素を提供する第1及び第2の対向するロック止めフランジを互に有するロック止めリングと、

前記リングを前記ホルダ内に取り付け、その結果、前記ハウジング手段内及び前記フランジ間への前記受け入れ端、前記構造体の一部が前記フランジ間を伸長するようにする手段とを備え、

前記駆動手段が、前記ロック止めフランジを前記スロット外の閉鎖した状態に位置させる手段とを備え、これにより、前記駆動手段が前記構造体を前記ハウジング手段から付勢させる装置。

15. 請求の範囲第14項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ロック止めフランジ間に位置決めされた第1の端部、及び前記ホルダ外に伸長する第2の端部を有するアーム部材と、

前記アームを前記端部に取り付け、その結果、ユーザが前記第2の端部を動かしたとき、前記第1の端部が、

特表平3-504209 (2)

前記駆動手段が、前記ハウジング手段と関連するリングにして、前記ハウジング手段内への前記カム機構体の前記受け入れ時、同時に前記スロットとの通常の結合状態となる前記リングを備える装置。

11. 請求の範囲第10項に記載の装置にして、

前記リングを前記結合状態に保持させるばね機構要素を互に備える装置。

12. 請求の範囲第11項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ内まで伸長し、ユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームと関係し、前記構造体の前記部分に係合する端部を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを動かすことにより、前記第2のアームが前記構造体に圧縮し、前記リングを前記スロット外に付勢させる装置。

13. 請求の範囲第3項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記拡張領域要素を提供する少なくとも1つのロック止めフランジを有するロック止めリングと、

前記ロック止めリングを前記ホルダ内に取り付け、その結果、前記ハウジング手段内への前記受け入れ時、前記構造体の一部が前記リングを通過して伸長するようにする手段とを備え、

前記ロック止めフランジが、前記ハウジング手段内への前記ハブの前記受け入れ時、前記スロットに係合する通常の拡張した位置を有し、

少なくとも1つの弾性的なタブ構成要素であって、第1の拡張した位置と第2の収縮した位置とを有する前記タブを備える根と、

前記根を前記ロック止めリングの頂部に取り付ける手段とを備え、前記タブが前記構造体を前記ハウジング手段内に挿入したとき、前記拡張した位置から収縮され、前記収縮されたタブが前記構造体を前記ハウジング手段外に付勢させる装置。

17. 請求の範囲第3項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記スロット内に収まり得るようにした拡張部分を有する弾性的ワイヤー構成要素と、

前記ワイヤー構成要素を前記ホルダ内に取り付け、これにより、前記ハウジング手段内への前記構造体の前記受け入れ時、前記拡張部分が前記スロットに係合するようにする手段とを備える装置。

18. 請求の範囲第17項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダの外周まで伸長し、自由端に端部を有する前記弾性的ワイヤー構成要素の伸長部を備え、その端部、前記自由端が動くことにより前記拡張部分が前記スロットから収縮される装置。

19. 請求の範囲第17項に記載の装置にして、前記駆動

前記ハブ上に取り付けられ、前記ハウジング手段の前記受け入れ時、前記ワイヤーを受け入れる手段とを備え、前記ワイヤーが、前記巻繞した位置から直位され、前記直位されたワイヤーが、前記製造体を前記ハウジング手段から付勢させる装置。

20. 前記構造体において、

両端が開けし、流体が通るための開口を有する二重筒部材がカニューレ構造体と、

両方に伸長し静摩擦を有する一対、及び後方に付設し静摩擦部に結合する他端を有するカニューレ構造体を取り出し可能に取り付ける手段を備えるホルダと、

前記構造体の一端を受け入れるハウジング手段と、

前記構造体を前記ハウジング手段内に挿入したとき、前記カニューレ構造体に限り外し可能に係合するユーザの操作可能なロック止め手段とを備え、前記係合が、使用中、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段内に維持する方向にて、前記操作手段の力に打ち勝つようにしたことを特徴とする装置。

21. 請求の範囲第20項に記載の装置にして、前記ロック止め手段が、

前記カニューレ構造体に関係し、相補的な雄型構成要素を受け入れる雌型構成要素と、

前記雄型構成要素を含み、前記雌型手段に係合する雄型手段と、

前記雄型構成要素を動かす、前記雄型手段と係合させる手段とを備える装置。

22. 請求の範囲第21項に記載の装置にして、前記雄

型手段が、

カニューレの前端及び後端の中間にあり前記ハウジング手段内に挿入されるハブと、

前記ハブに形成され、前記相補的な雄型構成要素を受け入れるスロットとを備える装置。

23. 請求の範囲第22項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ハウジング手段と関係するフランジ部材であって、前記ハブを前記ハウジング手段内に受け入れたとき、前記スロットに係合する前記フランジ部材を備える装置。

24. 請求の範囲第23項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ホルダ内部まで伸長し、ユーザの作用可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに沿って滑動可能に取り付ける手段と、

前記第1のアームと係合し、前記ハウジング手段内への前記受け入れ時、前記構造体に圧接する一端を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを前記ホルダに沿って動かすことにより、前記第2のアームが前記構造体に圧接し、前記フランジ部材を前記スロット外に付勢させる装置。

25. 請求の範囲第24項に記載の装置にして、前記雄型手段が、前記ハウジング手段内への前記カニューレ構造体の前記受け入れ時、前記スロットに係合可能であるフォーク状構成要素を備える装置。

26. 請求の範囲第25項に記載の装置にして、前記雄

型手段が、

前記ホルダ内部まで伸長し、ユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに対する第1及び第2の方向に取り付ける手段と、

ユーザが前記第1のアームを前記第1の方向に動かすことにより、前記フォーク状部分が前記スロットから外れるような方法にて、前記フォーク状部分を前記第1のアームに取り付ける手段と、

前記フォーク状部分を前記第2の方向に付勢させ、前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

27. 請求の範囲第26項に記載の装置にして、前記付勢手段が、前記第1のアームに取り付ける弾性的なアームを備え、これにより、前記弾性的なアームが前記フォーク状部分を前記スロット内に付勢させる装置。

28. 請求の範囲第27項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ホルダから伸長するユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに取り付けられたカム構成要素と、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第1の雄型構成要素を含む第2のアームと、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第2

型手段が、

前記ホルダ内部まで伸長し、ユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに対する第1及び第2の方向に取り付ける手段と、

ユーザが前記第1のアームを前記第1の方向に動かすことにより、前記フォーク状部分が前記スロットから外れるような方法にて、前記フォーク状部分を前記第1のアームに取り付ける手段と、

前記フォーク状部分を前記第2の方向に付勢させ、前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

27. 請求の範囲第26項に記載の装置にして、前記付勢手段が、前記第1のアームに取り付ける弾性的なアームを備え、これにより、前記弾性的なアームが前記フォーク状部分を前記スロット内に付勢させる装置。

28. 請求の範囲第27項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ホルダから伸長するユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに取り付けられたカム構成要素と、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第1の雄型構成要素を含む第2のアームと、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第2

のアームに作用可能に係合する装置。

29. 請求の範囲第28項に記載の装置にして、

前記雄型手段が、前記ハウジング手段と関係するリングにして、前記ハウジング手段内への前記カニューレ構造体の前記受け入れ時、係合されて前記スロットとの通常の係合状態となる前記リングを備える装置。

30. 請求の範囲第29項に記載の装置にして、

前記リングがばね構成要素に作用可能に係合し、前記弾性力を作用させる装置。

31. 請求の範囲第30項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ホルダ内部まで伸長し、ユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームと関係し、前記構造体の前記部分に圧接する端部を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを動かすことにより、前記第2のアームが前記構造体に圧接し、前記リングを前記スロット外に付勢させる装置。

32. 請求の範囲第32項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記雄型構成要素を保持する少なくとも一つのロック止めフランジを有するロック止めリングと、

前記ロック止めリングを前記ホルダ内に取り付け、そ

特表平3-504209(4)

型手段が、

前記塔型構成要素を挿入する第1及び第2の対向するロック止めフランジを互に結合するロック止めリングと、
前記リングを前記ホルダ内に取り付け、その結果、前記構造体の一部が前記ハウジング手段内及び前記フランジ間への前記受け入れ時、前記フランジ間を伸張するようにする手段とを備え、

前記駆動手段が、前記ロック止めフランジを前記スロット外の離間した位置に位置させる手段を備え、これにより、前記駆動手段が前記構造体を前記ハウジング手段外に付勢させる装置。

34. 請求の範囲第33項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ロック止めフランジ間に位置決めされた第1の端部、及び前記ホルダ外に伸張する第2の端部を有するアーム部料と、

前記アームを駆動可能に取り付け、その結果、ユーザが前記第2の端部を動かしたとき、前記第1の端部が、前記スロット外の前記第1の端部から距離を有する方向に前記フランジを動かすようにする手段とを備える装置。

35. 請求の範囲第28項に記載の装置にして、前記駆動型手段が、

少なくとも1つの特種的なタブ構成要素であって、第1の位置した位置と第2の位置した位置とを有する前記タブを備えるものと、

前記タブを前記ロック止めのリングの頂部に取り付ける手

段とを備え、前記タブが前記構造体を前記ハウジング手段内に挿入したとき、前記位置した位置から位置され、前記位置されたタブが前記構造体を前記ハウジング手段外に付勢させる装置。

36. 請求の範囲第35項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダの外側まで伸張し、自由端に底床を有する前記弾性的ワイヤ機構要素の伸張部を備え、その結果、前記自由端が動くことにより前記構造部分が前記スロットから位置される装置。

37. 流体採取装置にして、

両端が開放し、流体が通るためのボアを有する二重管部材とカニューレ構造体と、

前方に伸張し帯状要素の伸張部を備え、及び後方に伸張し流体採取部に結合する他端を有するカニューレ構造体を取り外し可能に取り付ける手段を備えるホルダとを備え、

前記取り付け手段が、

前記ホルダの一部に設けられ、前記構造体の一部を受け入れるハウジング手段であって、前記カニューレの一部が前記流体採取位置にて前記ハウジング手段の前方に伸張し、前記他端が後方に伸張し前記流体採取部との前記結合を行う前記ハウジング手段と、

前記構造体内への前記ハウジング手段の前記受け入れ後、前記構造体を前記ハウジング手段外に付勢させる倒轉手段と、

前記ハウジング手段の外側の作用可能な捕捉要素を有するユーザの操作可能なロック止め手段であって、前記

ハウジング手段内への前記構造体の前記受け入れ後、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段に倒轉可能に結合させる前記ロック止め手段とを備え、前記結合が、使用中、前記伸張部の前記カニューレ構造体の前記をそれぞれの端部を前記ハウジング手段を通して維持する方法にて、前記倒轉手段の力に打ち勝つようにし、前記ユーザが、前記ロック止め手段を前記構造体との結合から離隔させる前記倒轉要素を操作して、その結果、前記倒轉手段が、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段及び前記ホルダ外に付勢させる装置。

38. 請求の範囲第37項に記載の装置にして、前記ロック止め手段が、

前記カニューレ構造体に開閉し、相補的な雄型構成要素を受け入れる雌型構成要素と、

前記雄型構成要素を含み、前記雄型手段に係合する雄型手段と、

前記ハウジング手段の外側にて前記操作可能な捕捉要素により提供されるように、前記雄型構成要素を動かす、前記雄型手段と係合させる手段とを備える装置。

39. 請求の範囲第38項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

カニューレの前端及び後端の中間にあり、前記ハウジ

ングホルダ及び前記ハウジング手段から伸張するユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに関係し、前記雄型構成要素を有する第2のアームと、

前記第2のアームを前記ホルダに駆動可能に取り付け、前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

41. 請求の範囲第40項に記載の装置にして、

前記倒轉手段が、前記第2のアーム及びその上の雄型構成要素を付勢させて、前記スロットとの前記係合状態にする手段を更に備える装置。

42. 請求の範囲第41項に記載の装置にして、

前記倒轉手段が、前記第2のアーム上の前記雄型構成要素を前記スロットとの前記係合状態に付勢させる方法にて前記アームの1つと関係するばね部材を備える装置。

43. 請求の範囲第39項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ハウジング手段に係合するフランジ部材であって、前記ハウジング手段内への前記ハブの前記受け入れ時、前記スロットに係合する前記フランジを備える装置。

44. 請求の範囲第43項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ホルダ内側まで伸張し、ユーザの作用可能な端部

第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを前記ホルダに付着させることにより前記第2のアームが前記構造体に圧着し、前記フランジ部が前記スロット外に付勢させる装置。

45. 請求の範囲第34項に記載の装置にして、前記構造体が、前記ハウジング手段内への前記カムレール構造体の前記受け入れ時、前記スロットと係合可能なフォーク状弾性要素を備える装置。

46. 請求の範囲第45項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ内まで伸長しユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに對する第1及び第2の方向に取り付ける手段と、

ユーザが前記第1のアームを前記第1の方向に動かすことにより、前記フォーク状部分が前記スロットから外れるような方法にて、前記フォーク状部分を前記第1のアームに取り付ける手段と、

前記フォーク状部分を前記第2の方向に付勢させて前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

47. 請求の範囲第46項に記載の装置にして、前記付勢手段が、前記第1のアームを取り付ける弾性的なアームを備え、これにより、前記弾性的なアームが、前記フォーク状部分を前記スロット内に付勢させる装置。

48. 請求の範囲第39項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダから伸長するユーザの操作可能な端部を有

する第1のアームと、

前記第1のアームに取り付けられたカム構成要素と、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第1の雄型構成要素を含む第2のアームと、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第2の雄型構成要素を有する第3のアームとを備え、前記第1のアームが前記ユーザにより選択された方向に動かされたとき、前記雄型構成要素を前記スロット外に付勢させる方法にて、前記カム構成要素が、前記第2及び第3のアームに作用可能に係合する装置。

49. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、前記ハウジング手段と関連するリングにして、前記ハウジング手段内への前記カムレール構造体の前記受け入れ時、係合されて前記スロットとの通常の係合状態となる前記リングを備える装置。

50. 請求の範囲第59項に記載の装置にして、

前記リングを前記組合状態に傾倒させるばね構成要素を更に備える装置。

51. 請求の範囲第49項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ内まで伸長し、ユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームと関連し、前記構造体の前記部分に圧着する端部を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを動かすことにより、前記第2のアームが前記構造体に圧着し、前記リングを前記スロット外に付勢させる装置。

52. 請求の範囲第37項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、通常のモードを有しかつ前記ハウジング手段内に位置決めされた弾性的手段であって、前記ハウジング手段内への前記構造体の前記受け入れ時、前記通常の位置から離脱するように動かされ、これにより前記弾性的手段が前記通常の位置に向けて動くことにより前記弾性要素が前記ハウジング手段外に付勢されるようにする前記駆動手段を備える装置。

53. 請求の範囲第52項に記載の装置にして、

前記弾性的手段が、前記ハウジング手段内に位置決めされた圧縮可能な材料であって、前記ハウジング手段内への前記構造体の前記受け入れ時、付勢されて圧縮モードとなる前記材料を備える装置。

54. 請求の範囲第39項に記載の装置にして、

前記ハウジング手段が、前記ハブを張り嵌め状態に受け入れ得る形状である装置。

55. 請求の範囲第54項に記載の装置にして、

前記ハブが、前記ハウジング手段に対し相補的な形状を提供し、これにより、その間の前記張り嵌めを向上させる装置。

56. 前記装置にして、

前記が開放し、流体が通るためのボアを有する二重塞

前記ホルダの一端に設けられ、前記構造体の一端を受け入れるハウジング手段であって、前記カムレール一端が前記弾性要素位置にて前記ハウジング手段の前方に伸長し、前記弾性要素が後方に伸長し前記駆動手段との前記結合を行う前記ハウジング手段と、

前記ハウジング手段の外側にユーザの操作可能な構成要素を有するユーザの操作可能なロック止め手段であって、前記ハウジング手段内への前記構造体の受け入れ後、前記カムレール構造体を前記ハウジング手段に簡単に係合させる前記ロック止め手段とを備え、前記係合が、使用中、前記カムレール構造体を前記ハウジング手段内に維持し、使用後、前記ユーザが前記構成要素を操作して、前記ロック止め手段を前記カムレール構造体との係合から離脱させ、その結果、前記カムレール構造体を使用後、前記ハウジング手段から解放される装置。

57. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、前記ロック止め手段が、

前記カムレール構造体に関連し、圧縮可能な雄型構成要素を受け入れる雌型構成要素と、

前記雄型構成要素を有する、前記雌型手段に係合する雄型手段と、

前記ハウジング手段の外側にて前記操作可能な構成要素を有する雄型構成要素と、前記雄型構成要素を動かして、

ング手段内に挿入されるハブと、

前記ハブに形成され、前記相対的な雄型構成要素を挿け入れるスロットとを備える装置。

52. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ及び前記ハブリング手段から伸長するユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに隣接し、前記雄型構成要素を有する第2のアームと、

前記第2のアームを前記ホルダに移動可能に取り付け、前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

53. 請求の範囲第59項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、前記第2のアーム及びその上の雄型構成要素を付勢させて、前記スロットとの前記係合状態にする手段を更に備える装置。

61. 請求の範囲第60項に記載の装置にして、

前記付勢手段が、前記第2のアーム上の前記雄型構成要素を前記スロットとの前記係合状態に付勢させる方法にて前記アームの1つと関係するばね部を備える装置。

62. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、前記雄型手段が、

前記ハブリング手段に係合するフランジ部材であって、前記ハブリング手段内への前記ハブの前記受け入れ時、前記スロットに係合する前記フランジを備える装置。

63. 請求の範囲第62項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ内部まで伸長し、ユーザの操作可能な端部

を備え、これにより、前記弾性的なアームが、前記フォーク状部分を前記スロット内に付勢させる装置。

67. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダから伸長するユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームに取り付けられたカム構成要素と、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第1の雄型構成要素を含む第2のアームと、

前記ホルダから伸長し、前記スロットに係合する第2の雄型構成要素を有する第3のアームとを備え、前記第1のアームが、前記ユーザにより選択された方向に動かされたとき、前記雄型構成要素を前記スロット外に回動させる方法にて、前記カム構成要素が、前記第2及び第3のアームに作用可能に係合する装置。

68. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、前記ハブリング手段と隣接するリングにして、前記ハブリング手段内への前記カム型構成要素の前記受け入れ時、倒転されて前記スロットとの通常の係合状態となる前記リングを備える装置。

69. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、

前記リングがばね要素に作用可能に係合して、前記倒

転する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに沿って移動可能に取り付ける手段と、

前記第1のアームと隣接し、前記ハブリング手段内への前記受け入れ時、前記雄型構成体に圧接する一方を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが、前記第1のアームを前記ホルダに沿って動かすことにより前記第2のアームが前記雄型構成体に圧接し、前記フランジ部材を前記スロット外に付勢させる装置。

64. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、前記雄型手段が、前記ハブリング手段内への前記カム型構成要素の前記受け入れ時、前記スロットに係合可能なフォーク状構成要素を備える装置。

65. 請求の範囲第64項に記載の装置にして、前記駆動手段が、

前記ホルダ内部まで伸長しユーザの操作可能な端部を有する第1のアームと、

前記第1のアームを前記ホルダに対する第1及び第2の方向に取り付ける手段と、

ユーザが前記第1のアームを前記第1の方向に動かすことにより、前記フォーク状部分が前記スロットから外れるような方法にて、前記フォーク状部分を前記第1のアームに取り付ける手段と、

前記フォーク状部分を前記第2の方向に付勢させて前記スロットに係合させる手段とを備える装置。

66. 請求の範囲第65項に記載の装置にして、前記付勢手段が、前記第1のアームを取り付ける弾性的なアー

ム前記第1のアームと隣接し、前記雄型構成体の前記部分に圧接する端部を有する第2のアームとを備え、これにより、ユーザが前記第1のアームを動かすことにより、前記第2のアームが前記雄型構成体に圧接し、前記リングを前記スロット外に付勢させる装置。

71. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、

前記ユーザの操作可能なロック止め手段を前記雄型構成体から解放させたとき、前記雄型構成体を前記ハブリング手段から付勢させる駆動手段を更に備える装置。

72. 請求の範囲第71項に記載の装置にして、

前記駆動手段が、通常のモードを有しかつ前記ハブリング手段内に位置決めされた弾性的手段であって、前記ハブリング手段内への前記雄型構成体の前記受け入れ時、前記通常の位置から離反するように動かされ、これにより前記弾性的手段が前記通常の位置に向けて動くことにより前記雄型構成体が前記ハブリング手段外に付勢されるようにする前記駆動手段を備える装置。

73. 請求の範囲第72項に記載の装置にして、

前記弾性的手段が、前記ハブリング手段内に位置決めされた圧縮可能な材料であって、前記ハブリング手段内への前記雄型構成体の前記受け入れ時、付勢されて圧縮モードとなる前記材料を備える装置。

74. 請求の範囲第58項に記載の装置にして、

特 許 平 3-504209 (7)

明 細 書

血液吸引装置

岡田米田特許出願のデーク

本出願は、1986年4月21日に出版された特許出願第06/854,171号の分割/続出出願である。

発明の要旨

本発明は、血液採取装置、特に、汚染した血液によってユーザが汚染される可能性を軽減する装置に関する。

患者の血液を分析することは、診断の重要な手段である。血液は、各種の放射型式の装置を使用して患者から吸引される。血液採取装置は、患者の血管に挿入された針を利用して、即ち、静脈穿刺によって、針を通じて血液を吸引する採取リテーナ内に吸引する。

最近のエイズの問題に際し、罹病者の血液に接触することに関連する血液吸引装置/ユーザの汚染の可能性の問題が注目されている。針を血液採取装置から除去すると、その針でユーザを穿刺したり、及び/又はかかる針の除去中、血液がユーザに漏れることによって汚染が生じる可能性がある。

各種の血液採取装置を使用することは、当該技術分野で一般的なことである。一つの装置は、針ホルダとして、針ホルダと、針組立体と、及び真空の血液採取管とを備えている。針組立体は、針ホルダと整合可能に結合し、患者の静脈に穿通する針端、及び真空採取管内に挿入される後端を提供する。

真空によって、血液は静脈穿刺された箇所を介して血管から吸引され、後端から採取管内に吸引される。

し可能に結合する針組立体を利用する、上述の血液採取装置を提供することである。

本発明の更に別の目的は、針組立体上の係合手段を識別して、開閉する針ホルダからの針組立体の取り外しを制御する上述の血液採取装置を提供することである。

本発明の他の目的及び利点は、並に一列として、本発明の一定特徴を掲げた添付図面と共に、以下の詳細な説明を読むことにより明らかになるであろう。

図面の簡短な説明

第1図は血液採取装置の一実施例の分解斜視図、

第2図は使用する位置にある第1図の構造要素を示す、第1図の装置の中心線に沿った中心断面図、

第3図は針組立体がそのハウジング及びホルダから突出される状態を示す、第2図に示した装置の部分断面図、

第4図はロック止め位置にある針ロック止め組立体及びレバーを示す、第2図の図4-4に沿った断面図、

第5図はロック止めレバーが針組立体のロック止めスロットと係合状態に係合した状態を示す、第2図の図5-5に沿った拡大断面図、

第6図は下方に位置する開口部を示すためレバーの一部を切り欠いた、開放位置にあるロック止めレバーの部分的断面図。

を提供し、これにより、その間の前記折り紙を向上させる装置。

76. 液体採取装置にして、

両端が開放し、液体が流るためのボアを有する二重管部付きカニューレ構造体と、

前方に伸長し制御部を有する一端、及び後方に伸長し吸引管に結合する他端を有するカニューレ構造体を取り外し可能に取り付ける手段を備えるホルダとを備え、

前記取り付け手段が、

前記前方及び後方伸長部を有する前記構造体の一部分を受け入れるハウジング手段と、

前記ハウジング内への前記受け入れ部、前記構造体を前記ハウジング手段外に行動させる偏置手段と、

前記ハウジング手段の外側にユーザの操作可能な構成要素を有するユーザの操作可能なロック止め手段であって、前記ハウジング手段内への前記構造体の受け入れ後、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段に容易可能に係合させる前記ロック止め手段とを備え、前記係合が、使用中、前記カニューレ構造体を前記ハウジング手段内に維持し、使用後、前記ユーザが前記構成要素を操作して、前記ロック止め手段を前記カニューレ構造体との係合から離脱させ、その結果、前記カニューレ構造体を使用後、前記ハウジング手段から解放される装置。

使用済みの針組立体を処分するためには、ユーザの手操作による取り扱いを必要とするため、皮膚を穿刺し、所定された血液がユーザの体内に入るといふ望ましくないことが生じる可能性がある。又、除去中、汚染した血液がユーザに漏れる可能性がある。

これに対応して、私は、ユーザが血液の採取後、針組立体を手操作で取り扱うことを不要にする針ホルダ/針組立体を開発した。私の好適な実施例は、所定された針組立体を針ホルダ及び血液採取管に取り外し可能に接続しかつロック止める。血液の吸引後、ユーザはロック止め機構を作動させて、汚染された針組立体が針ホルダから解放/引き出されるようにする。次に、その解放された針組立体は、器物容器内に排出して、その後、処分する。このようにして、ユーザは使用後、針組立体を手操作で取り扱う必要がない。私は、ここに、私の発明に關して利用されるロック止め及び係合手段の各種の実施例を開示した。次に、本発明の更なる目的は、ユーザの汚染の恐れを軽減する改良された血液採取装置を提供することである。本発明の別の具体的な目的は、使用済みの針を処分するときの汚染の恐れを著しく軽減する上述の血液採取装置を提供することである。

本発明のさらに別の具体的な目的は、ユーザが使用後、針組立体を所定された位置に取り外し、その間にユーザが汚染されるのを防止することである。

特表平3-504203(合)

き、これと同時に針組立体を突き出す状態を示す、部分断面図、

第9図はロック止め位置にある第7図のロック止めレバーを示す、第7図の第9-9に附った立面図、

第10図はロック止めレバーと針組立体のハウジングとの関係を示す、第8図の第10-10に附った断面図、

第11図は別のロック止め機構部がそのハウジングと共に固定された針組立体を維持する状態を示す、水平方向断面図、

第12図は解放位置にある第11図の構造体、及びそのハウジングから突き出された針組立体を示す断面図、

第13図は第1図乃至第8図のロック止めレバーに使用されたとき、針組立体に対して偏荷力を作用させる別の実施例を示す部分断面図、

第14図は係合した針組立体に刻してその偏荷力を作用させる第13図の構造体を示す断面図、

第15図は針組立体のハウジングと共に、第13図及び第14図のばねの偏荷力とロック止め機構との関係を示す、第13図の第15に附った断面図、

第16図は針組立体のハウジング内に圧縮可能な材料を適用して該針組立体を偏荷させる状態を示す部分断面図、

第17図は針組立体がそのハウジング内に係合したとき、第16図の材料が圧縮される状態を示す断面図、

第18図は第19図及び第20図に更に示した別のロック止めレバーによって維持された状態の係合した針組立体を示す断面図、

第29図は血液採取装置の別の実施例の分解斜視図、

第30図はカニューレ構造体がハウジング内の通所にある第29図の装置の下位の仕火斜視図、

第31図はカニューレ構造体の後部が貫通して伸長するロック止めリングの上にある偏荷リングを示す、第30図の第31-31に附った断面図、

第32図はハウジング内にロック止めされたカニューレ構造体、及び底位位置にあるばね偏荷タブを示す、第31図の第32-32に附った断面図、

第33図はカニューレ構造体のロック止めタブに係合する通管/組織位置にあるロック止めリングを示す、第30図の第33-33に附った断面図、

第34図はカニューレ構造体とそのハウジングから固定されたロック止め位置にあるロック止めリングを示す、第33図と同様の断面図、

第35図は通管、解放位置にあるロック止めリング/偏荷リング、及びそのタブを示す、第32図と同様の断面図である、

経過と実施例の説明

より詳細に添付図面を参照すると、第1図には、全体として、針組立体100と、針ホルダ200と、及び血液採取管300とを備える血液採取装置の第1の実

第19図は係合/ロック止め位置にある別の押しボタン式ロック止め機構を示す、第18図の第19-19に附った仕火断面図、

第20図は係合機構/解放位置にある押しボタン式ロック止め機構を示す、第18図と同様の図、

第21図はテーパ付き針組立体を受け入れる別のテーパ付きハウジングを示す部分断面図、

第22図は針組立体をテーパ付きハウジングから突き出す状態を示す部分断面図、

第23図は第24図乃至第25図に更に示す本型式のロック止め機構によって維持された状態の係合した針組立体を示す部分断面図、

第24図は針組立体と係合した位置にある本型式のロック止め機構を示す、第23図の第24-24に附った仕火断面図、

第25図は第24図の本型式のロック止め機構が係合解除位置に向けて動く状態を示す図、

第26図は第27図乃至第28図に示した別のロック止めリングにより進所に保持され、第7図乃至第10図に図示した移動可能なロック止めレバーに関して使用される係合した針組立体を示す部分断面図、

第27図は針組立体のロック止めスロットに係合するリングを示す、第26図の第27-27に附った断面図、

第28図は係合解除/解放位置にあるロック止めリング、及びそのハウジングから解放される針組立体を示す、第26図の第28-28に附った図、

は使用時、針110の先端112を留め込んでいる。中間ハブ150が針110を囲繞し、該ハブはストッパリング152及び環状ロック止めスロット154を備えている。

針ホルダ200はその内部に真空採取管300を受け入れる略円筒状である。即ちして、全体として符号204で示した針ハウジングを構成する正面外側ボス205及び内部環状の内側ボス206をホルダ200と一体に形成することが望ましい。ハウジング204内のボス207によりハブ150及び針組立体100の後端116を指差可能に挿入することが可能となる。

内側ボス206の壁のスロット208によりロック止めレバー組立体250のアーム254の挿入が可能となる。該ロック止めレバー組立体250は、ホルダ200の内側ボス201から伸長するばねピン256の両端に回転可能に取り付けられた一対の第1のアーム252及び第2のアーム254を備えている。レバーアーム254は、ばね偏荷され258、スロット208を通る位置及びボス207内に位置決めされる。アーム252の自由端は、針ホルダ200の壁のスロット280を通過して伸長する。

針組立体100をハウジング204のボス207内に

特表平3-504209 (8)

させる。ハウジング204を通る針組立100の端方に伸張する程度は、ストップ部材152がボス205の新端縁に当接することによって限界が設定される。

押入されると、ハブ150の側面158は、ハウジング内に位置決めされたばね290を圧縮する。これと同時に、偏倚された258第2のアーム254が、ハブ150を圍繞する環状ロック止めスロット154に係合する。このアーム254とスロット154の係合は、圧縮されたばね290が針組立100のハブ150に作用させる偏倚力に打ち勝つ。かかる係合は、針組立100をハウジング204内に保持しかつ機能可能な位置に保持する。

次に、血液採取管/ユーザがカニューレの前端112を患者の静脈内に挿入する。真空管300がカニューレ110の前端112を画じて血液を吸引し、最終的にカニューレ先端114を介して血液を血液管300内に排出する。

所望の血液量を吸引した後、針組立100の処分が必要とされる。ユーザはアーム252の端部のタブ263を押してスロット280の切欠き282から外す。(アーム252の一部が切欠き282に係合することは装置の使用で、アーム252が意まじく動かない動きをするのを防止する)。その後、ユーザがアーム252をスロット280に沿って動かすことにより、偏倚された第2のアーム254を意図せず、ロック止めスロット154(第9図)内のそのロック止め位置から離脱させる。係合状態から離脱したならば、圧縮されたばね290によ

う付与される偏倚力が針組立100をハウジング204から突き出す。ユーザがタブ253を解放すると、アーム254は第5図の位置までばね258される。従って、ユーザは、血液の吸引後、針組立100を取り扱う必要がない。

第7図乃至第10図には、針組立100をそのハウジング204内にロック止める別の実施例が図示されている。図解可能なレバー350は、レバーに直角の第1のアーム352及び第2のアーム354を備えている。第1のアーム352の端部のタブ358は、針ホルダ200の側面の縦長いスロット382に機能可能に係合する。アーム352の端部は、ボス206の壁の縦長いスロット389を通して伸張し、このため、アーム354はハウジング204のボア207内に伸張する。針組立をハウジング204内のその機能可能な位置(第7図)内に挿入したならば、ロック止めスロット154がハウジング204のボス206の内側に沿って伸張する環状部材355に係合する。この線部355/スロット154の係合により、針組立100は使用に適した位置に維持される。

第8図に図示するように、タブ358は回転して縦長いスロット382の切欠き384内に入ることが出来る。このタブ358/切欠き384の関係により、レバー組立350は使用中、意図に維持される。使用後、タブ358は、スロット389に沿って動くアーム354と共に、ユーザが縦長いスロット382に沿って推動させることが出来る。アーム354がハブ150の側面15

6に作用させる圧力により、ロック止め部材155はロック止めスロット154から解放され、その結果、針組立100はそのハウジング204外に付勢される。

第11図には、ロック止めスロット154に係合するロック止めレバー450の別の実施例が図示されている。可撓性レバー450がばね458を介してボス206に取り付けられており、該レバーはホルダ200のスロット453を通して伸張するユーザが操作可能なアーム452を備えている。ボス206のスロット455を通るフェーク状ロック止めアーム454の伸張部が、ハウジング204内に挿入されたとき、針組立100のロック止めスロット154に係合する。この係合は、ばね290の偏倚力に打ち勝ち、針組立100を使用に適した位置に維持し得るようである。第12図に示すように、アーム452がスロット453内にユーザが操作可能な動きをせると、ロック止めアーム454はロック止めスロット154から解放され、このため、針組立100は、ばね偏倚力290によりそのハウジング204から突き出される。

第13図乃至第15図には、ロック止めレバー組立250に関して、可撓性ばね222を使用して、針組立100に偏倚力を作動させる状態が図示されている。ばね222は、ホルダ200の内側に位置し、針

筒力に打ち勝つ。従って、ばね222は付勢されて、その通常の位置(第14図)から離れる方向に押される。上述のように、ロック止めレバー250がスロット154から解放されると、ばね222はその通常の位置(第13図)に復帰し、非ロック状態の針組立100をそのハウジング204外に付勢させる。ばね222に対して弾性的材料を使用することにより、ばねは、その第13図の位置に復帰する。

第16図及び第17図には、ロック止めレバー組立250に関して、針組立100に対する偏倚手段としてポリウレタンのような圧縮可能な材料294を使用する状態が図示されている。該圧縮可能な材料294は、ハウジング204のボア207内に挿入された状態で図示されている。ボア207がかかる材料294を通して伸張し、カニューレの先端114が該ボアを通過して伸張するのを許容する。針組立100をハウジング204内に挿入したとき、偏倚された258アーム254は、ロック止めスロット154に係合し、針組立を使用に適した位置に保持する。これと同時に、材料294が第17図に図示するように圧縮され、針組立100に押し寄せる力を付与する。使用後、上述のように、ユーザがロック止めレバー250を操作することにより、アーム254はスロット154の係合から離脱する。このよう

が図示されている。この組立体550は、針ホルダ200のスコット560を通過して伸長する第1のアーム552と、内側ガス206のスコット208を通過して伸長する第2のばね部255アーム554とを備えている。それぞれのアームの端部は、箇所557にて駆動可能に取り付けられている。アーム554は、ホルダ200のベースから伸長するピン555を中心として更に駆動可能に取り付けられる。針組立100をハウジング204内に挿入すると、アーム554が、ロック止めスコット154に適合し、組立体100をばね290の弾力力の反対の位置に維持する。使用後、ユーザがアーム552の端部の押しボタン555を押すことにより、ばね255を弾かれたアーム554がばね部555を中心として回転し、ロック止めスコット154(第2図)から外れる。弾合から離脱すると、ばね290の弾力力により針組立100は、そのハウジング204から突き出される。

第21図には、第1図乃至第5図に示したロック止めレバー250/ばね290の組み合わせ体が図示されている。しかし、針組立体のハウジング204の内側ギア207は、テーパ付ハブ150'を受け入れ得るようにテーパが付けられていた。これら部品の形状により、針組立体100の運動動作及びハウジング204内のその締め合わせが向上する。

第23図乃至第25図には、カム作動式ロック止めレバー組立650が図示されている。この組立体650は、針ホルダ200のスコット680を通過して伸長する

ユーザの操作可能なばね258により駆動されたロック止めアーム652を備えている。アーム652の内端は、箇所653にて駆動可能に取り付けられ、該アームは駆動可能な長いロープ655を備えている。一方の駆動性のロック止めアーム654a、654bが、針ホルダ200の内側から伸長し、スコット650a、650bを介して適宜、ハウジング204のギア207内に伸長する部分656a、656bを備えている。これらロック止めフランジ658a、658bは、ハウジング204内に挿入されたとき、針組立100のロック止めスコット154に係合する。使用後、第25図に図示するように、ユーザがアーム652をスコット680を通過するように動かし、これにより、長いロープ655をピン653を中心として駆動させ、アーム654a、654bに圧接させることが出来る。このロープ655/アーム654の関係により、ロック止めフランジ658a、658bは環状スコット154から嵌められる。係合から離脱したならば、針組立100は、ばね部290によりハウジング204から突き出される。

第26図乃至第28図には、第9図乃至第10図に図示したと同様に、スコット752を通過して駆動可能であるロック止めリング760をレバー750と関係して使用する状態が図示されている。該ロック止めリング760は、その両端に環状ばね764の弾力力を有する内側の三角形型リング762を備えている(ばね764は一部分のみ図示)。リング760は、内側ガス206の外側に取り付けられ、割り型リング762の部分が、

箇所、その両端のリブによって分離された771環状スコット770(第28図)を介してばね764により駆動され、ハウジング204の内側ギア207内に位置する。針組立体をハウジング204内に挿入すると、ハブ150がばね764の弾力力に打ち勝ち、リング762をギア207外に付勢させ、ハブ150の通過を許容する(第28図)。ロック止めスコット154をスコット770に適合させると、リング762が伸長し、針組立100をハウジング204内に保持する(ばね764は第7図のハウジング204及び環状部255を駆動し得ることに注目すること。ハウジング204を弾性的材料にて形成すれば、ばねが線部355をスコット154内に更に偏倚させる)。

ロック止めされると、レバー750のアーム754は針ハブ150の端部156に圧接する。使用後、ユーザがレバー750をスコット752に沿って移動させ、アーム754により、針組立100をハウジング204外に付勢させる。この動作は、ロック止めリング762を回転するばね764により付与される弾力力に打ち勝ち、三体のリング762をロック止めスコット154との係合から離脱させ、針組立100をそのハウジング204から開放させることが出来る。ハブ150がハウ

ジング204の別の実施例が図示されている。この組立体850は、針ホルダ200'のスコット880を通過して伸長するユーザの操作可能なロック止めアーム852を備えている。該アーム852は、ピン855を中心として駆動可能に取り付けられ、ロープ状の内端855と、ユーザがホルダ200'に別して操作可能な外端857とを備えている。

ホルダ200'は、ギア207'と共に外側ガス205'を提供する。ガス205'/ギア207'の組み合わせは、針組立100a/カム型組立体のハウジング204'として機能する。

針組立100a/カム型組立体は、第1図に図示した組立100と同様である。従って、組立100aは、針組立100の針座112と、真空換気管300のストップ304の端302を通じて挿入されるスパー付き116の後端112とを備えている。取り外し可能なカバー(図示せず)が、使用前、針110の両端112を包み込んでいる。

中間ハブ150aは針110を組織し、該ハブ150aを中心とするストップリング152と、ロック止めスコット154aとを備えている。ベベル加工したハブ150aは、ベベル加工した頂部面156を有しており、ボック95'の内側ギア207'に別して嵌められた環状

ひを作動させる新ホルダ200'のスロット880を通って伸長するユーザの操作可能なロック止めアーム852を備えている。該アーム852の内端はピン853の周囲に回転可能に取り付けられている。

ロック止めリング890は、内側ベース201の頂部でかつ支持ベース891の下方にてホルダ200内に位置決められている。リング890は、弾性的材料から成り、一対の可屈性ロック止めフランジ856a、856bを提供する。これらフランジ856a、856bは、ボア207'に嵌合させたオリフィス866を形成し得る形状としてある。オリフィス866を形成するフランジ856a、856bの線維は、符号866a、866b、866c、866dとして表示されている。これら線維は、ボア205'／ボア207'の組み合わせにより形成されたように、針座立体100aをハウジング204'内に挿入したとき、ハブ150aの雌型ロック止めスロット154aに係合する。

弾性的材料から成る環状リング870が支持ベース891の頂部に接続されている。リング870は、矩形形状を有し、第35図に図示するように、リング870の平坦面876に対して通常の／遊離した垂直位置を有する第1及び第2の弾性的タブ872、874を備えている。

使用時、カニューレ構造体100aのハブ150aはハウジング204'のボア207'内に摺動可能に挿入され、カニューレの先端114がオリフィス866を通して伸長する。ハブのベベル加工した上端156aは、ハ

ブ150aをロック止めオリフィス866に最初に入嵌させるとき、線維866a、866b、866c、866dがハブ150aの傾斜面157aに沿って下方に屈曲するのを許容する。この動作中、傾斜面157aは、ロック止めフランジ856a、856bをその通常の離脱した位置から第34図に示した位置と同様の位置まで引く。ハブ150aをハウジング204'内に更に挿入すると、弾性的なロック止めフランジ856a、856bが通常の／遊離した位置まで復帰すると、雌型環状要素866a、866b、866c、866dは雌型ロック止めスロット154aに係合する。この位置は、フランジ線維866a、866b、866c、866dを用いて第32図に図示するようにスロット154a内にロック止める位置である。かかる場合により、ハブ150aはハウジング204'内にロック止めされ、針110の線維112、先端114はハウジング204'を越えてそれぞれの前方及び後方延長位置にある。

これと同時に、第31図に図示するように、ハブの頂部156aは、保持タブ872、874の線維に接触し、該頂部を第35図の通常の線下／遊離した位置から第32図の位置まで上方に変位させる。支持ベース891がタブ872、874の位置中、リング870に作用する力を受ける。その結果、これらのタブ850、952がカニューレハブ150aの頂部156aに契合されることにより、構造体100aはハウジング204'から移動される。雌型ロック止めフランジ856a、856bが雌型スロット154a内に上述の係合をすることにより

この保持力に打ち勝つ。次に、雌型吸引装置を従来の吸引装置に接続して使用する。

使用後、ユーザは針座立体／カニューレ構造体100aを処分する。即ち、ユーザは、アーム852の作用端をスロット880に沿って招致させる。この動作によりアーム852はピン853を中心として回転し、アーム852の対向した内端855は、その第33図の位置から第34図の位置まで動く。この動作によりロック止めフランジ856a、856b及び雄型環状要素866a、866b、866c、866dは引いて分離し、これにより、これら雄型環状要素は、雌型ロック止めスロット154a内のロック止め位置から変位される。かかる解放が行われると、タブ850、952は第35図のその通常の／遊離した位置に復帰する。このタブの動作は、ハブ150aの頂部156aに対する保持力として作用し、この保持力により、カニューレ構造体100aはそのハウジング204'外に付勢させて処分することが出来る。このため、ユーザは、処分中、カニューレ構造体100aを握り扱う必要がない。

第36図乃至第40図には、私の上述の思想を利用する別の実施例が図示されている。図様に、針座立体／カニューレ構造体100aは、中央ハブ150bによって形成された面内に嵌合スロット110aの位置に嵌合す

る。形成するボア207c／ボア205cの組み合わせは、該面に沿って伸長して、ユーザ112を嵌合させる。

ロック止め／保持機構350が、そのベース201に沿ってホルダ200の穴904内を伸長する。第一の線維950は、水平方向に格納可能なロック止めアーム960と、ホルダ200の内周に沿って伸長する環状ワイヤ952により接続された遠端方向に可動である線維アーム980とを備えている。構造体950は弾性的ワイヤにて形成されている。第38図に図示するように、ロック止めアーム960は、スロット904を通過してホルダ200の外周まで伸長するユーザの操作可能な端部982を備えている。アーム960は、該アーム960に沿って中心に位置決められた湾曲した雄型ロック止め環状要素964を備えている。環状要素964は、その通常の／遊離した位置にあるとき、第37図に破線で図示するようにボア207cの上方に位置決めされる。アーム960のユーザの操作可能な端部982がスロット904を通過して水平方向に向くことにより、雄型環状要素964は、その第37図の通常の／遊離した位置から、ハウジング204cのボア207cに対する変位した第38図の位置まで変位する。線維アーム980は、通常、ハウジング204c（第38図）のボア207cを横断して伸長する端部982を備えている。

ハブ150bをハウジング204c内に挿入すると、
 一912はスロット910内に位置決めされる。かかる
 一912の挿入中、ハブのベベル加工した端面157b
 はロック止め機構要素964をその通常のノ動した位
 置から変位させる。弾性スロット154bがロック止
 め機構要素964に整合されると、弾性機構要素964は
 その通常のノ動した位置に復帰することが出来る。即
 ち、弾性要素964は第31図に示すようにスロット1
 54b内に位置決めされる。かかる場合により、カメ
 ュレ構造体100bはハウジング204c内にロック止
 めされ、従来の方法にて使用される。

これと同時に、ワイヤ偏角手段982がハブ150
 bの頂部にスロット980に係合する。この動作によ
 り、ばね980は第40図のその膨張した位置から第3
 9図の位置まで変位する。第40図のその通常の位置方
 向に作用するばね980の偏角力により、カメ
 ュレ構造体100bはハウジング204c外に付勢される。弾
 性機構要素964がスロット154bに係合すること
 により、カメ
 ュレのかかる動作が阻止される。

使用後、ユーザはロック止めアーム980の作動部9
 82をスロット904を通過して第39図の位置まで移動
 させる。この動作により、弾性ロック止め機構要素96
 4は弾性フック止めスロット154bとの係合から離脱
 する。離脱されたならば、カメ
 ュレ構造体100bの
 ハブ154bの頂部に作用するばね980の偏角力によ
 り、針相立部ノカメ
 ュレ構造体100bはハウジ
 ング204c外に排出され、処分することが出来る。このよ

うにして、同様は、ユーザは、絶分中、カメ
 ュレ構造体を取り扱う必要がない。

私はロック止めの絶立部ノ偏角手段の各々の特別の組み
 合わせ体について上述したが、その他の組み合わせ体と
 利用可能であることを理解すべきである。

又、本発明の特定の形態について図示し説明したが、
 かかる限定が請求の範囲に包含されている場合を除き、
 本発明の範囲を限定するものではないことを理解する必
 要がある。

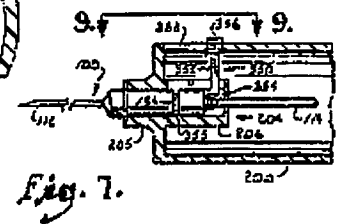
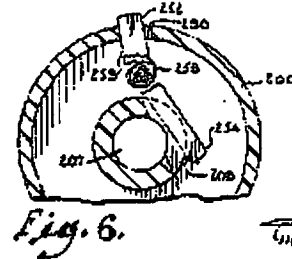
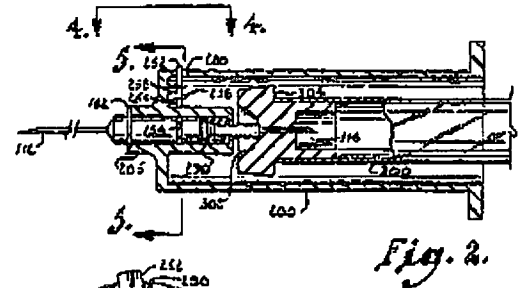
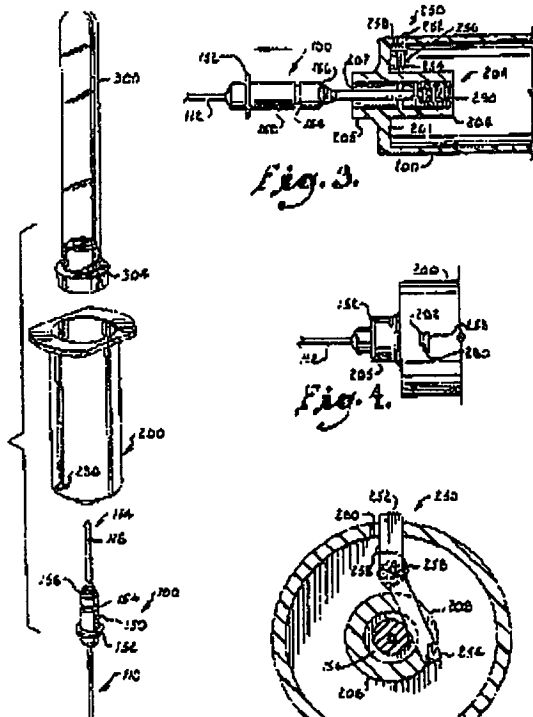




Fig. 10.

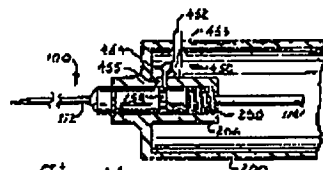


Fig. 11.

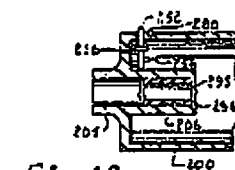


Fig. 16.

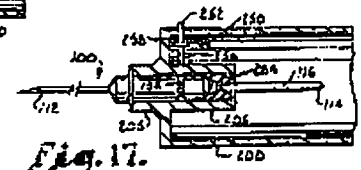


Fig. 17.

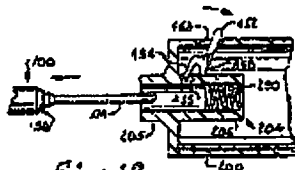


Fig. 12.

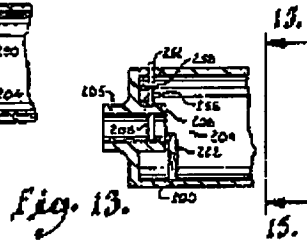


Fig. 13.

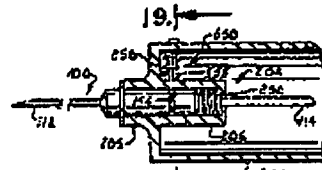


Fig. 18.

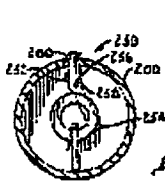


Fig. 15.

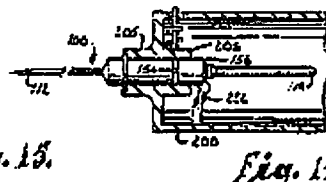


Fig. 14.

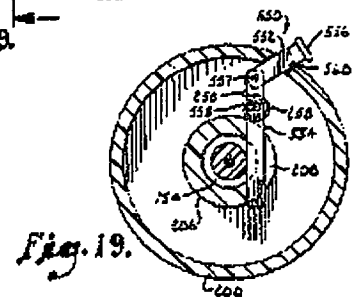


Fig. 19.

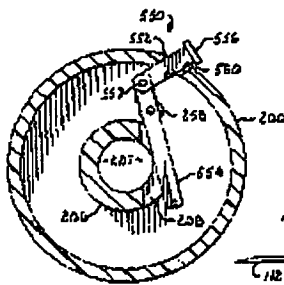


Fig. 20.

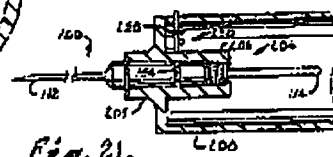


Fig. 21.

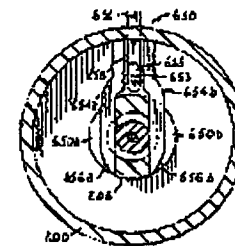


Fig. 24.

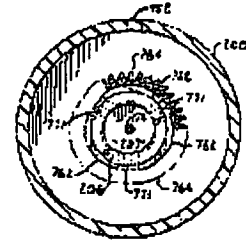


Fig. 23.

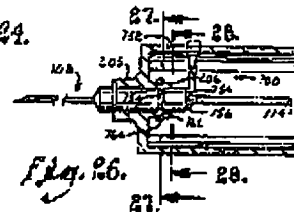


Fig. 26.

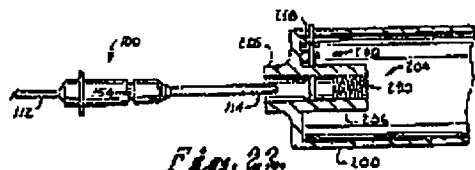


Fig. 22.

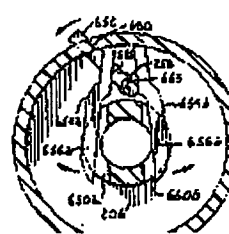


Fig. 25.

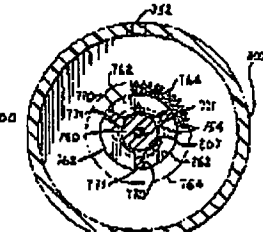


Fig. 27.



Fig. 28.

